15







Ein Beitrag

zur

Kasuistik des primären Lungencarcinoms.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Zürich

vorgelegt von

Jacob Hitz, prakt. Arzt, von **Seewis.**

ZÜRICH

Druck: ART. INSTITUT ORELL FÜSSLI

1897.





Ein Beitrag

zur

Kasuistik des primären Lungencarcinoms.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Zürich

vorgelegt von

Jacob Hitz, prakt. Arzt, von **Seewis.**

ZÜRICH
Druck: ART. INSTITUT ORELL FÜSSLI
1897

Meinem lieben Vater

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Primäre Geschwulstbildungen in der Lunge sind selten. Von den sogenannten gutartigen hat man Fibrome, Lipome, Enchondrome, Osteome, Cystome und Myome beobachtet. Von den malignen ist das Sarkom, im Gegensatz zu seinem ziemlich häufigen sekundären Auftreten nach Osteosarkom, primär sehr selten. Das Carcinom, das nach Carcinom der Trachea, des Mediastinums, der Leber, der Mamma und der obern Extremitäten sekundär in der Lunge als melanotischer Krebs, als Scirrhus oder als Gallertkrebs ziemlich oft beobachtet wurde, ist primär auch selten.

Die ältern Angaben in der Litteratur über Lungenkrebs sind nicht brauchbar, da die Trennung von primärem und sekundärem Krebs nicht durchgeführt ist und unter dem Begriff Krebs zudem alle möglichen Lungenaffektionen aufgeführt werden. W. Reinhard macht in seiner Statistik bei über 27 Fällen aus dem Dresdener Krankenhause zuerst diese Trennung. L. Blumenthal stellt in seiner Arbeit eine Kasuistik von 30 Fällen aus der Litteratur

zusammen, berücksichtigt dabei aber das klinische Bild der Neubildung nur kurz. W. Wechselmann dagegen behandelt den Lungenkrebs nur vom histologischen Standpunkt aus.

Die Resultate, welche nach diesen Arbeiten und noch nach einigen späteren Forschungen über das histologische und klinische Auftreten des Krebses sich ergeben, sind ziemlich übereinstimmend und erschöpfend. Demnach findet man den primären Lungenkrebs bei Leuten in den besten Jahren (20—50) und zwar bei Männern häufiger als bei Frauen, links und rechts ungefähr gleich häufig, oft auch auf beiden Seiten zugleich. Im Gegensatz zum sekundären, der meistens in disseminierten Herden auftritt, zeigt sich der primäre meist in Massengestalt. Betreffs Lokalisation in der Lunge selbst hat man klinischerseits drei Hauptformen unterschieden, nämlich eine, wo die Neubildung am Lungenhylus, eine wo sie im Lungenparenchym und schliesslich eine, wo sie peripher, subpleural ihren Sitz hat. Strenge Scheidung dieser drei Formen ist natürlich nicht durchführbar, da sie während des Wachstums der Geschwulst vielfach in einander übergehen; aber im gesonderten Auftreten hat jede dieser Formen etwas Charakteristisches. Nach Virchows Theorie über Histogenese des Krebses liess man früher das Lungencarcinom vom interlobulären Bindegewebe seinen Ursprung nehmen, und noch Hertz schreibt: «Ohne Zweifel nimmt

die Geschwulst hier wohl ihren Ursprung aus dem interlobulären Bindegewebe, komprimiert die Läppchen und Alveolen und dringt in letztere ein, ohne dass die Epithelien hiebei sich selbst in Geschwulstelemente umwandeln. Nachdem Thiersch für den Hautkrebs den Nachweis der epithelialen Abstammung geleistet hat und Waldeyer dasselbe für den Krebs an andern Organen, ist man nunmehr der Ansicht, dass auch das Lungencarcinom vom Epithel herstamme. Belege dafür sind die Fälle von Stilling, der die Neubildung vom Epithel der Bronchialschleimhaut, von Schottelius, der sie vom Epithel der Lymphgefässe, Langhans vom Schleimdrüsenepithel und endlich Perls, Lataste und Wechselmann, die sie vom Alveolarepithel ihren Ausgang nehmen sehen. Auch der Fall von Eberth, trotzdem ihn derselbe, gestützt auf und befangen von Virchows Theorie, anders aufgefasst wissen will, scheint mir hierher zu gehören; denn Eberth schliesst die Besprechung seines Falles mit folgenden Worten: «Als besondere Eigentümlichkeit tritt die Mächtigkeit der alveolären Neubildung gegenüber der geringen Infiltration des Stromas mit lymphoiden Zellen und der unbedeutenden Cancroidwucherung in der Mucosa einiger Bronchien, der Pleura und den äussersten interlobulären Septis hervor. So nahe es darum auch liegt, das alveoläre als das primäre und die bronchialen und pleuralen Cancroidschläuche als metastatische, vielleicht

durch Einbruch der erstern in Lymphgefässe erzeugt, zu betrachten, hege ich doch einige Bedenken gegen die Richtigkeit dieser Auffassung. Ich bin nämlich der Meinung, dass unter gewissen Umständen, begünstigt durch die Einrichtungen der Teile, die spätere Neubildung an Mächtigkeit und Ausdehnung die primäre Wucherung bedeutend übertreffen kann. Eine beschränkte Cancroidbildung in den Lymphgefässen oder vielleicht auch im Bindegewebe der Bronchien oder Pleura konnte vielleicht nach erfolgtem Einbruch in die Alveolen die Veranlassung zu einer ausgedehnten Infiltration dieser mit Cancroidmassen werden oder nach Art eines Epithels sich ausbreiten. Als Wege, welche das Neoplasma bei seinem Fortwuchern einschlägt, führt Stilling die Bronchien, die Intima der Arterien und die peripheren Nerven an; andere sahen die Neubildung in den Lymphbahnen, im Bindegewebsstroma und in der Adventitia fortwachsen. Es scheint das Carcinom demnach bei seiner Ausbreitung an keine bestimmten Bahnen gebunden zu sein.

Damit dürfte die Art und Weise des histologischen und des pathologisch-anatomischen Auftretens des Lungenkrebses in der Hauptsache erschöpft sein, und wir können zu der klinischen Erscheinungsweise desselben übergehen.

Je nach Sitz und Ausdehnung der Neubildung können die verschiedensten Symptome sich zeigen. Wie schon oben bemerkt, hat man klinischerseits drei Formen, jede

mit ihren besondern charakteristischen Symptomen, beschrieben. Ist der Sitz am Hylus, so werden sowohl durch eigenes Wachstum der Geschwulst, als auch durch Intumescenz der benachbarten mediastinalen und bronchialen Drüsen, die auf die nahen grossen Gefässe, die grossen Bronchien und den Ösophagus drücken, Kompressionserscheinungen auftreten. Bei der Lokalisation in der Lunge selbst werden wir es mit Indurations- und bei Lokalisation an der Pleura mit pleuritischen Erscheinungen zu thun haben. Es sind in der Litteratur denn auch die verschiedenen Formen beschrieben, und von einigen ist der Versuch gemacht worden, dieselben zu einem klinischen Bilde des Krebses zusammenzufassen. Wir verweisen auf die Abhandlungen von Stockes, Sée, Hertz und Ebstein, sowie auf die Kasuistik von Blumenthal.

Aus allen diesen geht hervor, dass die Symptome des Lungenkrebses leicht erklärlich und sich theoretisch konstruieren lassen, dass es aber ebenso schwer ist, ja in vielen Fällen unmöglich, aus den Symptomen mit einiger Sicherheit die Diagnose auf Krebs zu stellen.

Ein Beispiel hiefür bietet der Fall aus der medizinischen Polyklinik. Obgleich die einzelnen Symptome und das ganze klinische Bild desselben mit den Beschreibungen, die Stockes und andere über Krebs als Lungenkrankheit

machen, ziemlich übereinstimmen, wurde dennoch eine andere, weil näherliegende, Diagnose gemacht.

Der Fall hat seiner langen Beobachtungszeit und deren Resultate, seines makro- und mikroskopischen Befundes wegen manches Interessante, sowohl nach der klinischen als der pathologisch-anatomischen Seite hin, weswegen wir uns erlauben, denselben zu veröffentlichen.

Anamnese.

Witwe Katharina Wild, 40 Jahre alt, wohnhaft im alten Amtshaus an der Mühlegasse, Zürich, giebt an, dass sie früher nie krank gewesen sei, mit Ausnahme einer fieberhaften Krankheit, welche sie in der Jugend durchgemacht hatte. Im August 1876 kam Patientin in polyklinische Behandlung wegen einer harten, entzündlichen Geschwulst von der Grösse eines kleinen Apfels vorn auf der rechten Kniescheibe. In der Umgebung der Geschwulst bildeten sich später noch eine ganze Anzahl kleiner, furunkelähnlicher Geschwülste, welche angeblich nicht in Eiterung und doch mit Hinterlassung glatter, kleiner, rundlicher Narben in Heilung übergingen. Im ganzen laborierte Patientin etwa drei Jahre daran. Ende Juli 1881 bemerkte Patientin mehrmals ein Pfeifen aus der Luftröhre, ohne Beengung, Husten oder Schmerz, so dass sie dieses Pfeifen zunächst nicht mehr beunruhigte.

Aber schon nach einer Woche bekam sie plötzlich, «wie ein Blitz aus heiterm Himmel», heftigen Hustenreiz, wobei sie ziemlich viel Blut auswarf. Während 6—7 Tagen expektorierte Patientin täglich angeblich ungefähr eine Tasse voll Blut. Dadurch beunruhigt, konsultierte sie zunächst einen Privatarzt und kam dann nach Abreise desselben in polyklinische Behandlung. Die Blutung wiederholte sich, sistierte dann aber bei Bettruhe und styptischer Behandlung. Der heftige Husten aber verliess sie nicht mehr. Die Beengung, die sie anfangs nur bei sehr heftigem Husten wenig spürte, nahm allmählich immer zu. In den ersten Wochen lautete die Diagnose auf Hämoptysis infolge von tuberkulöser Affektion der rechten Lungenspitze, wo anfangs nichts als leicht abgeschwächtes Atmen gehört worden war. Fieber hatte nicht bestanden. Patientin wurde von Mitte August bis Ende September alle zwei bis drei Tage besucht. Um die Mitte September stellten sich bei der Patientin Zeichen von Tracheostenose ein, welche langsam sich steigerten. Nachträgliche Nachforschungen nach Syphilis ergaben keine bestimmten Anhaltspunkte. Dagegen gestand die Patientin, vor ihrer Verheiratung ein Verhältnis mit einem Manne gehabt zu haben, der im 66er Feldzug umkam. Als Direktor Dr. Müller Ende September von einem vierwöchentlichen Ferienaufenthalte zurückgekehrt war, hatte er folgenden Status aufgenommen.

Status praesens (30. IX. 81).

Katharina Wild, 40 Jahre alt, ist von mittlerer Grösse, gutem Ernährungszustand, ziemlich reichlichem Panniculus, etwas blutarm, mit Livor an Nase, Lippen und Ohren. Das am meisten in die Augen Fallende ist eine hochgradige Dyspnöe, welche bei Bewegungen plötzlich stärker wird. Die Atmung ist geräuschvoll; In- und Exspiration sind mit einem lauten, keuchenden Geräusche verbunden. Das Ausziehen der Kleider genügt, um die Dyspnöe plötzlich sehr hochgradig zu machen und einen heftigen Reizhusten anzuregen. Besonders nach dem Husten hört man dann und wann auch ein Rasseln aus der Trachea. Der Thorax wird bei der Inspiration kräftig gehoben, Sternocleidomastoidei und Scaleni kontrahieren sich, die Halsgruben werden vertieft; dagegen macht der Kehlkopf keine auf- und absteigende Bewegung. Die linke Thoraxhälfte bewegt sich etwas stärker bei den Atembewegungen als die rechte; doch ist die Differenz nicht auffällig. Die Exspiration ist verlängert und geschieht mit Hülfe der Bauchpresse. Der Herzstoss ist fühlbar im fünften Interkostalraum, wenig ausserhalb von der linken Parasternallinie. Relative Herzdämpfung im dritten Interkostalraum bis zur sechsten Rippe, vom rechten Sternalrand bis nahezu zur linken Mammillarlinie. Der Lungenschall ist vorn auf beiden Seiten sehr sonor. Sonorität

beiderseits grösser als normal. Die untere Lungengrenze ist rechts an der sechsten Rippe. Die Exkursionen des rechten Lungenrandes bei tiefer Inspiration und Exspiration geringer als auf der linken Seite und geringer als unter normalen Verhältnissen. Stimmfremitus auf der rechten Seite im Bereich der ganzen entschieden abgeschwächt. Das auffallendste Resultat ergiebt die Auskultation der Lunge. Während man über der linken Lunge vorn, seitlich und hinten, von der Spitze bis zur Basis ein lautes, scharfweiches Vesikuläratmen hört, ist auf der rechten Lunge die Atmung bis zur Unkenntlichkeit abgeschwächt. Man hört nur ein ganz undeutliches, unbestimmtes, in den untern Partien kaum wahrnehmbares, in der Nähe des grossen Bronchus etwas deutlicheres Geräusch. Infiltrationssymptome und Rasselgeräusche sind nirgends zu konstatieren. Hinten oben rechts ist das Inspirium etwas holperig, ähnlich wie bei trockener Schwellung der Schleimhaut. Links geht der Schall zwei Finger breit weiter nach unten als rechts.

Herztöne kräftig, überall rein, Milzdämpfung nicht vergrössert; Leberdämpfung normal. Der untere Leberrand bei In- und Exspiration beinahe unbeweglich.

Die weitere Untersuchung zeigt auf der Haut über der Nasenwurzel vier etwa linsengrosse, leicht erhabene

Efflorescenzen mit leichter, oberflächlicher Abschuppung. Auf der Haut der rechten Patella, und unterhalb des Knies bemerkt man eine grössere Zahl von glatten, zum Teil nur wenig vertieften, weisslichen, rundlichen Narben von Linsen- bis Kirschengrösse. Sonst keine Residuen von Lues.

Patientin fiebert nicht, hustet viel, besonders bei körperlichen Bewegungen und expektoriert ein reichliches schaumiges Sekret, welches mit einer mässigen Zahl eiteriger Sputis durchmengt ist. Diese Sputa haben einen widerlichen, nicht sehr stark hervorstechenden Geruch von gleicher Beschaffenheit wie der Geruch der Exspirationsluft. Der Urin ist klar, bietet nichts Besonderes, Stuhl ebenfalls nichts Besonderes, als hie und da angehalten. Patientin klagt über ein öfters wiederkehrendes Gefühl von Zusammenschnüren, welches sie in die Gegend der fossa jugularis verlegt, und das schon seit etwa acht Tagen besteht. Keine abnormen Sensationen auf der rechten Seite. Beim Husten klagt Patientin über heftige Schmerzen quer über den Bauch, mehr links als rechts, offenbar infolge der Anstrengung. Die Hauptklage bildet die Beengung, welche, wie schon erwähnt, bei körperlichen Anstrengungen, oft aber auch ohne besondere Veranlassung höhere Grade annimmt. Patientin ist infolgedessen nicht im stande, grössere Strecken zu Fuss zurückzulegen; besonders wird ihr aber das Steigen sehr beschwerlich. Puls zeigt nichts Besonderes, keine allfällige

Differenz zwischen beiden Seiten; überhaupt sind keine Anhaltspunkte nachweisbar für Kompressionsstenose durch ein Aneurysma oder einen mediastinalen Tumor.

Diagnose: Bronchostenosis dextra ex ulceratione specifica.

Ordination: Schmierkur, innerlich Kali jodat. 5,0 : 250,0 4mal täglich 1 Esslöffel. Natr. bicarb. 5,0; Morph. mur. 0,10 : 250,0 zum Inhalieren.

Aus den fortlaufenden fleissigen Aufzeichnungen, welche Herr Prof. Dr. Müller über den Fall gemacht hat, heben wir nur die wichtigsten hervor:

9. Oktober 1881: Patientin liegt seit einigen Tagen beständig im Bette, weil sie bei ruhiger Lage und in der Bettwärme eine Erleichterung von dem sehr lästigen, qualvollen Husten spürt. Sie hat immer viel schaumig-serösen Auswurf, der mit eitrigen Sputis gemengt ist. Schwarze Beimengungen des Auswurfs beunruhigen seit einigen Tagen die Kranke. Diese Beimengungen bestehen aber aus nichts anderem als Russ und Staub. Die Erscheinungen der Bronchostenose sind eher stärker; die ungleiche Bewegung der beiden Thoraxhälften ist besonders bei angestrengtem Atmen mehr ausgeprägt, und in den untern rechten Lungenpartien ist die letzte Spur des Atmungsgeräusches verschwunden.

11. Oktober: Patientin hat vorige Nacht wieder sehr gelitten wegen des qualvollen Hustens. Einigemale

erwachte sie aus dem Schlafe mit hochgradiger Beengung und dem Gefühl von Erstickungsnot. Das Aushusten von einem Eiterklumpen brachte wieder Erleichterung.

13. Oktober: Die Kranke bringt die ganze Zeit im Bette zu, da das einfache Aufstehen und Ankleiden schon lästige Hustenparoxysmen hervorrufen. Dabei klagt sie über zeitweilige Schmerzen in der rechten Infraclaviculargegend und reg. scap. dext., und besonders beim Husten fühlt sie einen zusammenschnürenden Schmerz in der Gegend des Sternalrandes, der reg. clavicul. und der fossa jugularis.

16. Oktober: Vom 13.—15. hatte Patientin leichtes Fieber. Seither ist sie fieberfrei, leidet aber sehr an dem Husten. Nach demselben hört sie, besonders nachts, ein «kroselndes» Geräusch in der Trachea.

Medikation: Ung. ciner. 1,5 täglich, Kali jodat. 5,0/200,0. 4mal täglich 1 Esslöffel.

24. Oktober: Patientin magert ab, Husten und Beengung gleich. Kal. jodat. 6,0/200,0. Morph. mur. 0,05/100,0 syrup. simpl. 20 d. Bei starkem Husten ein Theelöffel.

27. Oktober: Gestern nachmittags Frösteln, Temperatur um 5 Uhr abends 39,2. Die Kranke klagt über grosse Schwäche, Appetitlosigkeit, heftige Kopfschmerzen und Schmerzen in den linken untern Thoraxpartien. Rechts hinten und oben hört man etwas dumpfes Rasseln. Heute zum erstenmale hustet Patientin nicht, weder bei der

Untersuchung, noch beim An- und Auskleiden. Der ziemlich kopiöse Auswurf ist serös-schaumig, mit eitrigen Sputis, aber keinem Blut gemischt.

28. Oktober: Hauptklage: Unausstehliche Schmerzen hinten unten links. Husten immer heftig und krampfhaft. Auswurf vermindert. Temp. abends 6 Uhr 39,2.

29. Oktober: Morgens Temp. 37,2.

30. Oktober: Schmerzen links unten haben nachgelassen, dagegen sind solche auf der rechten Halsseite, besonders bei sehr heftigem Husten, aufgetreten. Temp. abends 38,5. Schmierkur wurde vorgestern beendigt, Jodkali wird ausgesetzt. Patientin bekommt Morph. 0,1/120,0. Aq. Laur. 5,0, Syr. 120.

1. November: Husten geringer, Temp. abends 39,2.

4. November: Seit einiger Zeit hört man aus der Brust einen laut knarrend-ächzenden Ton, wie wenn ein starrer Knorpel durch den Anblasestrom bewegt würde. Man wird deshalb unwillkürlich an einen eigentümlichen Klappenmechanismus erinnert (losgelöster Trachealknorpel).

11. November: In der letzten Zeit nie mehr Fieber, Husten entschieden wesentlich geringer und nicht mehr so krampfhaft wie früher; dagegen klagt Patientin sehr über Schmerzen in der ganzen reg. infraclav. dext. und reg. subscap, dann in der Lendengegend und links unten am Thorax. Vorn im Infraclavicularraum rechts ist dumpfes, klein- bis mittelblasiges Rasseln, hinten, in der

Nähe des Lungenhylus jetzt schwaches Bronchialatmen besonders bei der Exspiration hörbar. Das Tracheal-geräusch tritt hie und da auf, verschwindet dann plötzlich wieder. Appetit ist besser, ebenso das Aussehen, und der Auswurf nicht mehr so reichlich. Morph. 0,15/120, Aq. Laur. 10,0, Syr. 120, stündlich 1 Theelöffel.

14. November: Patientin befindet sich fortschreitend besser. Der Husten ist viel geringer, sowie auch der Auswurf. Dagegen hat sie immer noch Schmerzen auf der rechten Brustseite. Gestern ist Patientin seit langer Zeit zum erstenmal wieder aufgestanden. Der Appetit wächst, und die Kräfte nehmen zu. Kein Fieber. Vorn hört man weder Atmungsgeräusch noch Rasseln, dagegen hinten unten zum erstenmal ein deutliches exspiratorisches Bronchialatmen, weich, aber mit amphorischem Nachklang, nach der Mitte zu weniger deutlich und oben wieder an Stärke zunehmend.

18. November: Das amphorische Bronchialatmen hat an Intensität und Ausdehnung zugenommen und ist hinten bis gegen die Mitte der Scapula, seitlich und vorn bis zur Höhe des dritten Interkostalraums zu hören, so dass man an eine Komplikation mit Pneumothorax erinnert wird, wofür aber kein sicherer Anhaltspunkt zu finden ist (offenbar Bronchiektasien).

27. November: Patientin befand sich in letzter Zeit recht ordentlich, war fieberlos und brachte mehrere Stunden

täglich ausser Bett zu. Der Appetit war gut, der Husten und die Beengung mässig. Seit gestern Mittag klagt sie über heftige Schmerzen im Kopfe und über mehr Husten. Heute Vormittag hatte sie leichten Schüttelfrost und abends 39,7 Temperatur und starke Dyspnöe. Hinten rechts keine Änderung des Schalls; amphorisches Atmen ist am stärksten seitlich unten hörbar. Vorn geht die Sonoritas weit nach unten, ebenso seitlich.

6. Dezember: Seit Anfang dieses Monats ist wieder eine erhebliche Verschlimmerung eingetreten. Es hat sich wieder ein äusserst qualvoller, in häufigen, sehr heftigen Paroxysmen wiederkehrender Husten eingestellt, der Minuten, ja 1/4—1/2 Stunde lang andauert, so dass die Dyspnöe ihren höchsten Grad erreicht und der Zustand der Patientin für sich und ihre Umgebung unerträglich wird. Sie richtet sich auf im Bett, reisst die Kleider von sich, verlässt das Bett, findet aber in keiner Lage Erleichterung von ihrem furchtbaren Lufthunger. Das Gesicht wird dabei rot und blau und bietet den Ausdruck extremster Dyspnöe. Der Husten verursacht bedeutende Schmerzen auf der Brust, in den obern Partien der rechten Thoraxhälfte und im Hals. Sie hält dabei krampfhaft den Kopf und presst die andere Hand gegen die Brust. Fieber ist seit einiger Zeit nicht mehr vorhanden, dagegen ist die Nachtruhe durch den furchtbaren Husten total gestört. Der Appetit liegt ganz darnieder, so dass

die Patientin in kurzer Zeit an Kraft und Ernährung wesentlich abgenommen hat. Auch in der hustenfreien Zeit ist die Beengung hochgradiger als seit Wochen und bedeutender als früher. Die Sternocloidomastoidei und Scaleni kontrahieren sich mit grosser Kraft und Schnelligkeit. Die Halsgruben werden stark eingezogen und der Thorax kräftig gehoben. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Thoraxhälften ist dabei nicht zu erkennen. Die Exspiration ist kurz, stossweise und aktiv, wobei die oben angedeutete Differenz viel deutlicher wird als bei der Inspiration. Die physikalische Untersuchung der linken Lunge ergiebt wie früher eine starke vikarierende Blähung. Das Herz ist von der geblähten Lunge stark überlagert. Der Lungenschall vorn, seitlich und hinten ist abnorm sonor. Bei der Auskultation ist scharfes Inspirium und scharfes, verlängertes Exspirium zu bemerken. Rechts ist der Lungenschall vorn ebenfalls normal; die Sonorität geht aber vorn, entgegen frühern Untersuchungen, bis in den siebenten Interkostalraum, und bei der Auskultation hört man jetzt wieder von oben bis unten sozusagen kein Atmungsgeräusch, sondern nur ein ganz schwaches, sehr undeutliches Geräusch, das absolut keine Ähnlichkeit mit Vesikuläratmen hat. Rasselgeräusche und bronchiales Atmen sind gegenwärtig nicht zu hören. Das amphorische Atmen, welches man früher längere Zeit vorn, seitlich und hinten gehört, ist ver-

schwunden. Den gleichen Auskultationsbefund erhält man an der hintern rechten Thoraxfläche; nur in der Nähe des grossen Bronchus ist Atmen zu hören. Symptome der Infiltration oder eines Pneumothorax oder solche von Bronchiektasien, wie bei frühern Untersuchungen angenommen wurden, fehlen gänzlich. Das Sputum ist ziemlich reichlich, aus Schaum bestehend und mit Eiter und Schleim vermischt. Temperatur normal, Puls 96. Ordination: Morph. mur. 0,15, Aq. Laur. 10,0, Aq. f. 190.

26. Dezember: Patientin hat seit acht Tagen sehr schlechte Zeiten; sie hat noch nie so viel geklagt wie jetzt. Sie fiebert beständig. Temperatur zwischen 38,0 und 40,0. Der Puls zählt 100—120 und ist ziemlich schwach. Gegen den fast ununterbrochenen quälenden Husten können nur noch grosse Dosen Morphium (0,25/250,0 theelöffelweise) etwas Linderung verschaffen. Die Abmagerung schreitet vorwärts. Seit einigen Tagen klagt Patientin zudem über Schlingbeschwerden. Vorgestern nachts sei es gewesen, als ob das Genossene nicht mehr hinunterwollte; überhaupt sei der Mittelpunkt aller Beschwerden der Hals. Lungenbefund bietet nichts Neues von Belang. Offenbar handelt es sich um Eiterungsvorgänge auf der Lunge, aber man hört nichts Bestimmtes. Infiltrationssymptome sind nicht sicher nachzuweisen.

10. Januar 1882: Patientin fieberte in der letzten Zeit immer gegen Abend. Temperatur bis 39,5.

Die Abmagerung hat zugenommen, Dyspnöe und Husten halten immer noch an. Seit einigen Tagen ist an der Trachea — oft stundenlang anhaltend und dann wieder verschwindend — ein schnurrendes Geräusch zu hören, gleich wie früher. Patientin muss sich zum Essen zwingen und klagt über Schmerz im Hals und auf der Brust. Linke Lunge immer noch frei. Der Auswurf ist reichlich schleimig-schaumig.

18. Januar: Seit einiger Zeit ist wieder eine kleine Besserung eingetreten. Das Fieber stellt sich bloss abends ein und erreicht nur geringe Höhe (Temp. 38,0—38,5). Auch der furchtbar qualvolle Husten hat abgenommen, und die Dyspnöe ist erträglicher. Der Lungenbefund ist links unverändert, rechts ist momentan überall sozusagen kein Atmungsgeräusch zu hören, nur stellenweise ein giemender Bronchus. Trotz dem leidlichen Appetit schreitet die Abmagerung rasch vorwärts.

6. Februar: Die Kranke hat in der letzten Zeit regelmässig hohe Abendtemperaturen (Temp. 39,0—41,0). Der Husten hält besonders in der Nacht stundenlang an, so dass sich Patientin nach dem Tode sehnt. Lungenbefund bietet nichts Neues.

2. März: In den vergangenen Nächten wurde Patientin von furchtbar heftigem Husten mit Dyspnöe gequält. Dabei spürte sie heftige Schmerzen unten am Thorax und auf der ganzen rechten Halsseite. Nach dem

Husten ist die Respiration laut und keuchend, und man hört ein lautes, brodelndes Geräusch aus den grossen Luftwegen. Rechts vorn ist das Atmungsgeräusch total aufgehoben, auch kein Rasseln ist hörbar; hinten oben ist schwaches Bronchialatmen besonders bei der Exspiration zu hören. Links immer starke Lungenblähung, und unten, besonders gegen den Thoraxrand, ist exquisiter Schachtelton zu vernehmen.

11. März: Seit zwei Tagen ist eine leichte Besserung eingetreten. Die Schmerzen am Halse haben mit Abnahme des Hustens nachgelassen. Dagegen hört man jetzt fast immer ein schnurrendes, rasselndes Geräusch in der Trachea, das die Patientin sehr belästigt, da es mit starker Dispnöe verbunden ist. Plötzlich kann das Geräusch aufhören, worauf Patientin sofort auch ruhiger atmet.

20. Mai: Seit Anfang des Monats anhaltende, bald mehr, bald weniger starke Hämoptöe. Trotz Plumb. acet., secal. cornut. und grossen Morphiumdosen giebt es Tage mit sehr viel Husten, wobei hellrotes, mit Luftblasen gemischtes, reines Blut ausgeworfen wird. Fieber sind keine, dagegen heftige Schmerzen im Innern der Trachea. Appetit ist ordentlich und daher die Abmagerung nicht so rasch fortschreitend.

28. Juni: Seit ungefähr drei Wochen ist anhaltender Brechreiz aufgetreten und immer wiederkehrendes Er-

brechen. Der Husten hat nachgelassen; dagegen bestehen Schmerzen im Bauch und Magen. Die Abmagerung ist nun eine hochgradige. Fieber tritt hie und da auf, aber nie hohes. Linke Lunge ist immer frei.

14. Juli: Brechreiz und Erbrechen halten immer noch an und sind der Kranken höchst qualvoll. Dazu ist wieder mehr Husten aufgetreten mit reichlichem schaumig-schleimigem und mit Blut vermischtem Auswurf. Die arme Patientin sehnt sich immer mehr nach dem Tode. Als neue Erscheinung kommt nun Ödem der Füsse hinzu. Das Ganze bietet ein furchtbar trauriges Bild unaufhörlicher Leiden.

16. September: Seit Ende des letzten Monats wieder sehr lautes, anhaltendes bruit de cornage mit dem Gefühl hochgradiger Atemnot. In den letzten Wochen ist die Abmagerung und Entkräftung auffallend fortgeschritten. Die Patientin hat wieder seit einigen Wochen etwas Blut im Auswurf, viel Husten, keinen Schlaf, klagt über Schmerzen auf der Brust und über Erstickungsnot. Puls elend.

20. September: Heute trat der Tod durch Erstickung ein.

Sektionsbefund (21. IX. 82).

Hochgradig abgemagerte Leiche, leichtes Ödem der Füsse und Knöchel. Nach Hinwegnahme des Brustbeines präsentiert sich die sehr stark geblähte linke Lunge. Der linke Oberlappen ragt 7 *cm* über die Medianlinie nach rechts. Die Lingula des Unterlappens geht ca. 4 *cm* über die Medianlinie. Das Herz ist nach rechts verdrängt, so dass nur noch die linke Spitze die Sternallinie um ein Minimum nach links überragt. Der Stand des Diaphragmas ist rechts im vierten, links im sechsten Interkostalraum. Die linke Lunge zeigt oben einige bandförmige Verwachsungen und ist unten durch frische pleuritische Adhäsionen verklebt. Der linke Pleurasack ist leer, die linke Pleurahöhle deutlich erweitert.

Das Herz ist von normaler Grösse, schlaff, über dem rechten Ventrikel ein kleiner Sehnenfleck. Aus den Herzhöhlen entleert sich eine ziemliche Quantität flüssigen Blutes und schlaffer Cruorcoagula. Der linke Ventrikel ist unbedeutend dilatiert, die Ventrikelwand verdünnt, das Herzfleisch von dunkelbrauner Farbe, etwas mürbe, aber nicht verfettet. Die Mitral- und Aortaklappen sind leicht getrübt, sonst normal. Der rechte Ventrikel ist nur ganz unbedeutend hypertrophisch und wenig dilatiert; Endokard und Klappen normal, Herzfleisch ist wie links.

Die linke Lunge ist, wie schon erwähnt, hochgradig gebläht und an den Rändern starkes Emphysem. Die Pleura des Unterlappens ist mit einem fibrinösen Exsudate bedeckt. Die untern Partien des Unterlappens zeigen eine frische, mit ältern, kleinen, grauen Herden durchsetzte, blassrote Hepatisation. Die untern Ränder des obern Lappens zeigen einige froschleichähnliche Herde, die ebenfalls von ältern, kleinen, grauen Herden durchsetzt sind.

Die rechte Lunge ist in ihrer ganzen Ausdehnung mit der Rippenpleura verwachsen und muss mit dem Messer getrennt werden. Kehlkopf und Trachea werden von hinten her geöffnet, und es zeigt sich, dass dieselben vollständig normal sind. Der linke Bronchus ist durch bedeutende Wandverdickung gerade an der Bifurkation in mässigem Grade verengert. Besonders die hintere Wand des linken Bronchus ist durch ein derbes, schwieliges Gewebe verdickt. Auf dem Sattel der Bifurkation ragt in das Lumen der Trachea eine höckerige, von Schleimhaut überkleidete Geschwulst hinein. Der rechte Bronchus ist fast total obstruiert. Man kann nur mit der Spitze des kleinen Fingers und unter Anwendung eines ziemlich bedeutenden Druckes etwa $1/2$ *cm* tief eindringen. Der Bronchus wird vorläufig nicht, sondern die Lunge durch einen Horizontalschnitt durch den Oberlappen eröffnet und so aufbewahrt. Der vordere Teil der Lunge

hat ein schwarzgraues, schieferiges Aussehen, enthält noch etwas Luft und ist mit bis pflaumengrossen Bronchiektasien durchsetzt, welche einen breiartigen, dicken, gelben Eiter enthalten. Die hintern zwei Drittel der Lunge sind von einem sehr derben, beim Durchschneiden knirschenden, ziemlich scharf gegen das schieferige Gewebe abgegrenzten Infiltrate durchsetzt. Der ganze untere Lappen ist durch und durch von einem ganzen System von Bronchiektasien durchsetzt, die eine grosse Menge schmutziggrauen, dicken Eiters enthalten. Das oben erwähnte, sehr derbe Infiltrat erstreckt sich nur auf den Oberlappen.

Die Leber ist von normaler Grösse. Die Serosa ist oberhalb der Incisura pro ves. fell. stark verdickt und sehnig getrübt. Das Leberparenchym zeigt Muskatnusszeichnung. Auf der Unterseite der Leber, dicht neben der Gallenblase, sitzt ein erbsengrosses Knötchen.

Die Milz ist kaum vergrössert. Das Parenchym zeigt nichts Besonderes.

Nieren sind normal, ebenso Darmtraktus und Gefässsystem. An den Knochen des Rumpfes und der Extremitäten ist durch die Haut nichts Besonderes zu konstatieren. Herr Dr. Nauwerk, damals in Tübingen, dem Herr Dr. Müller anlässlich eines Besuches das Präparat, d. h die in Alkohol aufbewahrte rechte Lunge vorwies, anerbot sich, dasselbe mikroskopisch zu untersuchen. Das Resultat ist folgendes:

Mikroskopischer Befund.

Die Wucherung, welche das Lumen des Bronchus ausfüllt, liegt an Stelle der Mucosa und Submucosa, umgreift fast die ganze Circumferenz des Bronchus und bildet knotige und papillöse Erhebungen, die sich durchgehends aus einem zellreichen, bindegewebigen Stroma und scharf abgegrenzten, im ganzen kleinen Krebszellnestern zusammensetzen. Die einzelnen Zellen sind gross, polymorph und mit grossen Kernen versehen. Die Oberfläche der Neubildung wird zum Teil durch Papillen gebildet, die mehrere Schichten polymorpher Zellen tragen. An einzelnen Stellen der Oberfläche findet sich noch typisches Bronchialepithel, während das darunter liegende Gewebe ausgesprochen krebsigen Bau zeigt. Offenbar ist hier die Neubildung im Bindegewebe der Mucosa und Submucosa weiter gewuchert, wobei sich die oberflächlichen Schichten der Schleimhaut noch erhalten haben.

Durch die Lücken zwischen den gut erhaltenen Bronchialknorpeln zieht die Neubildung nach aussen und hat um das Bronchialrohr herum zu mächtigen kotigen Krebswucherungen geführt. Von Schleimdrüsen lässt sich grösstenteils nichts mehr nachweisen; nur auf der weniger stark erkrankten Seite schliesst das Krebsgewebe noch Bildungen ein, welche das Gepräge von Schleimdrüsen

tragen und offenbar erst sekundär von den carcinomatösen Wucherungen umwachsen wurden.

Wo der Krebs in das Lungengewebe eindringt, füllen sich zunächst die Alveolen mit Zapfen polymorpher epitheloider Zellen, während sich gleichzeitig innerhalb verschiedener Septen Nester und Züge von Krebszellen finden, welche offenbar auf den Lymphwegen eingewuchert sind. Das Alveolarepithel lässt durchaus keine aktive Beteiligung an den Wucherungen erkennen. Vielfach befinden sich die Krebsmassen, welche das Lungengewebe substituieren, in einem Zustande nekrotischen Zerfalles.

Die Lymphdrüsen in der Gegend der Bifurkation sind grösstenteils carcinomatös entartet, so dass neben typisch ausgebildetem Krebsgewebe nur noch ein ganz beschränktes Gebiet lymphadenoiden Gewebes erhalten geblieben ist. Die übrigen Lungenveränderungen lassen sich auf die Bronchostenose zurückführen. Sie bestehen im wesentlichen in Kollapsinduration des Parenchyms; es finden sich zahlreiche Herde kleinzelliger, entzündlicher Infiltration neben Zügen narbigen, kernarmen Bindegewebes, welche vielfach dem interlobulären Gewebe entsprechen und mit der Pleura in Verbindung stehen. Die Bronchien erscheinen fast durchgehends erweitert, ihre Wandungen eitrig infiltriert und meistens in Zerfall begriffen. Nicht selten ist die Bronchialwand vollständig verschwunden, so dass die Höhlen von eitrig infiltriertem,

schiefrig induriertem Lungenparenchym begrenzt werden. Die ganze Lagerung der Neubildung spricht dafür, dass die Wucherung von den epithelialen Gebilden des Bronchus ihren Ausgang genommen hat. Dagegen lässt sich bei der Grösse des Tumors nicht entscheiden, ob primär das Deckepithel der Bronchialschleimhaut oder aber die Epithelien der Schleimdrüsen des Bronchus resp. ihrer Ausführungsgänge die krebsige Wucherung eingegangen sind. Für die Annahme einer Neubildung auf Grund einer specifischen Narbe liegen keine Anhaltspunkte vor.

Die Diagnose Bronchostenosis ex ulceratione luetica ist nur zur Hälfte richtig. Die Bronchostenose bleibt natürlich unbestritten, aber es handelt sich nur um die dieselbe verursachende Grundkrankheit. Als solche wird angeführt Hyperplasie der Bronchialschleimhaut. Eine entzündliche Hyperplasie der Bronchialschleimhaut ist sehr selten Ursache einer Bronchostenose und wurde in diesem Falle nicht angenommen.

Aortaaneurysma. Zur Annahme eines solchen fehlten die pathognomischen Zeichen. Infolge von Tuberkulose, Syphilis und Neubildungen können die Lymphdrüsen am Lungenhylus anschwellen und Kompressionserscheinungen hervorrufen. Tuberkulose wurde nur im Anfang der Krankheit in Form einer rechtsseitigen leichten Spitzenaffektion angenommen, später aber anamnetisch und

physikalisch diagnostisch ausgeschlossen und jedenfalls nie als Ursache der Stenose angenommen.

Es bleiben also noch als Ursache der Bronchostenose Lues oder eine Neubildung. In der Anamnese wird allerdings Lues des entschiedensten in Abrede gestellt; da aber bekannt ist, wie unzuverlässig — bei Frauen oft aus Unwissenheit — die bestimmtesten Negationen quoad morbus eines Luetischen oft sind; da ferner bekannt ist, dass luetische Prozesse in der Mehrzahl der Fälle von Bronchostenose deren Ursache sind und Neubildungen nur sehr selten, so konnte kaum eine andere Diagnose näher liegen.

Es bleibt noch übrig, den Nachweis zu leisten, dass an dem ganzen Symptomenkomplex, den unser Fall darbietet, kein Symptom, das positiv auf Krebs hingewiesen hätte, unberücksichtigt gelassen worden ist.

Wenn wir, um systematisch vorzugehen, mit der Inspektion beginnen, so vermissen wir die nach Sée fur Krebs charakteristische Dilatation des oberflächlichen Venennetzes, dann das unilaterale Ödem der Brustwandungen, überhaupt alle Zeichen von Kompressionsstenose, mit Ausnahme derjenigen des rechten Bronchus.

Bei der Palpation vermissen wir die ebenfalls von Sée angeführten holzharten, indolenten Drüsen in der fossa supraclavicularis. Die Palpation ergiebt, wie leicht erklär-

lich und für Krebs nichts beweisend, abgeschwächten Stimmfremitus.

Betreffs Perkussion finden wir im Laufe der Krankengeschichte oft des tympanitischen Schalles erwähnt, und Stockes hält denselben, indem er ihn auf Höhlenbildungen in der Lunge zurückführt, als ein für Krebs wichtiges Vorkommen.

Woillez, in der Meinung, Stockes führe diese Höhlenbildung auf Erweichungsprozesse zurück, bestreitet zunächst dies, hält die Entstehung von Erweichungsprozessen überhaupt für sehr selten und behauptet, der tympanitische Schall müsste in diesem Falle gegen das Ende der Krankheit immer deutlicher werden, statt, was gewöhnlich der Fall sei, abnehmen und ganz verschwinden; dann giebt Woillez als Grund des Tympanisme thoracique die Entspannung des den Tumor umgebenden Lungengewebes an. Woillez scheint die Möglichkeit einer andern Art von Höhlenbildung bei Krebs als die durch Erweichungsprozesse zu übersehen. Wir meinen die sekundäre Bronchiektasenbildung bei Bronchostenose, wozu unser Fall ein geradezu typisches Bild liefert. Die rechte Lunge ist von grössern und kleinern, sackförmigen Bronchiektasien, die alle mit dickem, breiartigem Eiter gefüllt sind, dicht durchsetzt. Bei dieser Art von Höhlenbildung ist es auch erklärlich, dass durch Anhäufung und durch die Bronchostenose erschwerte oder verunmöglichte Entfernung von

Sekret der tympanitische Schall gegen das Ende der Krankheit verschwinden muss. Dass in unserm Falle der tympanitische Schall auch durch Relaxation entstanden sein könnte, ist wohl auch möglich, indem bei längerem Bestehen einer Bronchostenose eine Entspannung des Lungengewebes notwendigerweise folgen muss. In unserm Falle dürfte jedenfalls der Krebs die Relaxation mehr durch seine bronchostenosierende Wirkung als durch die Tumorenmasse hervorgerufen haben. Wir kommen also wieder auf die Bronchostenose zurück. Dieselbe kann ebensogut durch Vernarbung eines luetischen Geschwürs als durch einen komprimierenden oder obliterierenden Krebs entstanden sein.

Die Auskultation ergiebt abgeschwächtes und hie und da amphorisch klingendes Atmen. Ersteres ist durch die Bronchostenose, letzteres durch die Bronchiektasienbildung erklärt.

Das Sputum ist schleimig-eitrig, blutig tingiert, einmal, weil mit Russ vermengt, schwarz, aber nie johannisbeergeléeartig, wie Stockes und Marschall Hughes es als für Krebs charakteristisch bezeichnen. Krebspartikelchen wurden nie gefunden.

Die Hämoptoe konnte bei Annahme eines luetischen Geschwürs nicht auffallen.

Die unregelmässigen Fieberbewegungen können

wohl durch Resorption des in den Bronchiektasien liegenden Bronchialsekretes entstanden sein.

Der Kräftezerfall und die Abmagerung sind mit Rücksicht auf diese Fieber, den qualvollen, fortwährenden Husten und die antiluetische Behandlung leicht begreiflich, ohne dass an eigentliche Krebskachexie gedacht werden musste.

Der Husten, die hochgradige Angst und Erstickungsnot sind Erscheinungen der Bronchostenose.

Der Schmerz in Brust und Hals wird gewiss mit einiger Berechtigung dem anstrengenden Husten zur Last gelegt. In Wirklichkeit dürfte sowohl hier als auch bei Entstehung der paroxysmal mit hochgradigster Dyspnöe auftretenden Hustenanfälle der Krebs durch sein Übergreifen auf die der hintern Bronchialwand entlang laufenden Nerven des plexus pulmonalis stark mitgewirkt haben.

Wir finden also im ganzen Symptomenkomplex keine für Lungenkrebs positiv pathognomische Zeichen, denn es können alle als Erscheinungen bei Bronchostenose mit sekundären Bronchiektasien aufgefasst werden. Wir müssen Ebstein zustimmen, dass einzig das Auffinden von Krebspartikelchen im Auswurf oder durch Probepunktion positive Resultate ergeben kann. Im Auswurf wurde nichts

Derartiges gefunden, und die Probepunktion wäre, wenn sie gemacht worden wäre, wegen des centralen Sitzes der Neubildung doch resultatlos geblieben.

Für gütige Überlassung des Falles sowie für Unterstützung bei der Arbeit drücken wir an dieser Stelle Herrn Professor Dr. MÜLLER, Direktor der Universitätspoliklinik, unsern verbindlichsten Dank aus.

Litteratur.

1. Reinhard, W.: Statistik. Inaugural-Dissertation.
2. Blumenthal, L.: Inaugural-Dissertation.
3. Wechselmann: Inaugural-Dissertation.
4. Stilling: Virchows Archiv, Bd. 83, pag. 77.
5. Schottelius: Inaugural-Dissertation, Würzburg.
6. Langhans: Virchows Archiv, Bd. 53.
7. Perls: Virchows Archiv, Bd. 56.
8. Lataste: Bulletin de la Société anat., Série X.
9. Eberth, Virchows Archiv, Bd. 49, pag. 61.
10. Stockes, William: Die Brustkrankheiten.
11. Sée, G.: Die Krankheiten der Lunge, Bd. II.
12. Hertz: Krankheiten der Brustorgane.
13. Ebstein: Deutsche med. Wochenschrift Nr. 42. 1890.
14. Woillez: Dictionnaire de diagnostie médical, II. Ed. 1870.